PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2000-222149

(43)Date of publication of application: 11.08.2000

(51)Int.CI.

G06F 3/12 G06F 13/00

(21)Application number: 11-021858

(71)Applicant:

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing:

29.01.1999

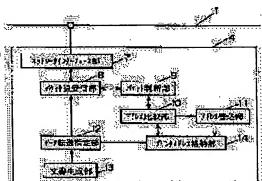
(72)Inventor: T.

TANAKA MASAKUNI

(54) DEVICE AND METHOD FOR PRINTER ADDRESS MANAGEMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically match the address of a printer with a changed address when the address of a printer in a network is changed by comparing an obtained new printer address and a stored former printer address with each other and converting the address of the print r into the new printer address according to the comparison result. SOLUTION: A client computer 4 obtains the frame information between a server and a printer and a packet judgement part 9 monitors a series of procedures for giving a new IP address from the server to the printer. Then an address comparison part 10 compares the detected new IP address of the printer with the former address of the printer that a client computer 14 holds to judge whether both of them match each other. When both addresses do not match each other, an address write part 11 rewrites the printer address in a printer address storage part 14 into the new address.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the xaminer's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁(JP)

3 (12)公開特許公報

(11)特許出顧公開衛号

တ 特開2000-22214

(P2000-222149A) (43)公開日 平成12年8月11日(2000.8.11)

(51) Int. C1.7 G 0 6 F	3/12	概则配号 357		F 1 G 0 6 F	3/12	357	Q 4	テーマュード(数数) 58021 58089	\$\hat{\psi}
	社	**	本語が 田次田の数6	01			(全7頁)	E	

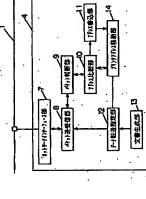
	中国日本 大田七 三十六八年	
4 野頭田(12)	特 與平11-21858	(71)出版人 000005821 女工柜路沿船村中公子
(22) 出版目	平成11年1月29日(1999.1.29)	分一、1988年代人在日本大学的第一大阪府門其市大学的第一人员的特别的一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个
		(74)代理人 100097445
		Fターム(参考) SB021 AA01 BB04 EE01 9006 SR089 GA11 GA13 GA21 HB10 JB16
		KAO4 KBO6 KC60 KD01 MC08

(54) 【発明の名称】 ブリンタアドレス管理装置および方法

(57) [政約]

タアドレスとの比較を行うアドレス比較的10と、アド 【段因】 クライアントコンピュータが保持しているプ プリンタがネットワーク 1 上に送出した アプリンタアドレスの取得取水館中を検出したサーベと に、新アドレス付与作数の過程でプリンタに付与された 第プリンタアドレスを取得するパケット判断部9と、プ リンタア ドレスを配信する プリンタア ドレス格託的 14 と、パケット判断的9が取得した新プリンタアドレスと プリンタアドレス格括的14に格括されている旧プリン フス式政部100式数括果に払んむ、 プリンタのアドフ スを哲プリンタアドレスに攻換して当取プリンタアドレ スをプリンタアドレス格納部14に母き込むプリンタフ リンタアドレスを自動的に仮更アドレスに一致させる。 プリンタ間での新アドレス付与作弊を監視するととも [保政事段]

ドレス毎込部11とで格成する。



[特許請求の範囲]

「諸女贞1】 サーベ、ブリンタおよびクライアントコン ピュータがネットワークを介して後続されたネットワー ケンステムにおけるプリンタアドレス管理装置であっ

タアドレスの取得要求信号を検出して前配サーベと前配 に、新アドレス付与作業の過程で前配プリンタに付与さ 析記プリンタが前記ネットワーク上に送出した新プリン れた新プリンタアドレスを取得するアドレス取得手段 プリンタ間での新アドレス付与作業を監視するととも

プリンタアドレスを配位するプリンタアドレス配位手段

前配ア ドレス取得手段が取得した新プリンタア ドレスと 前記プリンタアドレス配像手段に格納されている旧プリ ンタアドレスとの比較を行うアドレス比較年段と、

前記アドレス比較手段の比較結果に基づき、前記プリン ンタアドレスを前記プリンタアドレス配位手段に香き込 むプリンタアドレス魯き込み手段とを有することを特徴 タのア ドレスを新プリンタア ドレスに 疫換して当酸プリ

[前次項2] サーバ、プリンタおよびクライアントコン アュータがネットワークを介して被扱されたネットワー ケシステムにおけるプリンタアドレス管理装置であっ とするプリンタアドレス管理装置。

リンタに付与された新プリンタアドレスを取得するアド リンタアドレスの新アドレスの取得要求伯号を検出して 竹配プリンタが柏配ネットワーク上に送出した第10プ **杉記サーベと哲配プリンタ題での難アドレス仕与作数を** 監視するとともに、新アドレス付与作弊の過程で前配プ

第1のブリンタアドレスおよび第2のブリンタアドレス レス取得手段と、

竹記第2のプリンタアドレスを用いて前配アドレス取得 手段が取得した前記プリンタの前配第1のプリンタアド **的されている前記プリンタの前記第1のプリンタアドレ** レスの新アドレスと前配プリンタアドレス配位手段に格 スの旧アドレスとを比較するアドレス比較手段と、 を配位するプリンタアドレス配位手段と、

哲問アドフス式数甲取の式数括系に描んや、哲院プリン タの村記祭 1のプリンタア ドレスを新ア ドレスに奴換し て当なプリンタアドレスを前記プリンタアドレス記憶手 段に古き込むプリンタアドレス哲き込み手段とを有する ことを特徴とするプリンタアドレス管理装置。

[時次項3] 村記第1のプリンタアドレスは [Pアドレ スであり、前配第2のブリンタアドレスはMACアドレ スであることを特徴とする請求項2配銀のプリンタアド

特別2000-222149

3

タアドレスの取得要求伯号を技出して前配サーベと前配 村のプリンタが前的ネットワーク上に送出した新プリン プリンタ間での新アドレス付与作数を毀扱し、新アドレ ス付与作数の過程で前記プリンタに付与された矩プリン タアドレスを取得し、

哲記プリンタの遊プリンタア ドレスとログリンタアドレ **西勒の式数格果に抱るや、哲院プリンタのアドラスや脛** プリンタア ドレスに変換することを特徴とするプリンタ スとを比較し、 2

ピュータがネットワークを介して扱訊されたネットワー [商水項5] サーベ、ブリンタねよびクライアントコン クシステムにおけるプリンタアドレス管理方法であっ トドレス管理方符。

リンタアドレスの矩アドレスの取得取水位与を検出して 竹記サーズと村記プリンタ話むの形アドレス付与存録を 哲的 ブリンタ が甘む ネットワーク 上に 沿出した 祭1の プ 監視し、

従2のブリンタアドレスを用い色的数1のブリンタアド 類アドレス付与存款の過程で哲配プリンタに付与された 粧プリンタア ドレスを敬称し、 2

厄勒の式数括果に描んき、 哲院プリンタの哲院祭 1のプ リンタアドレスを断アドレスに収扱することを特徴とす レスの新アドレスと旧アドレスとを比較し、

スであり、晳配祭2のプリンタアドレスはMACTドレ スであることを特徴とする語水項5配成のプリンタアド [指衣掻の] 哲記銘1のプリンタアドレスは1アアドレ るプリンタアドレス管理方法。

[発配の辞価な以配]

アス管部方法。

ຂ

[0001]

タを共有使用する場合におけるプリンタアドレス管理数 [発明の馬する技術分野] 本発明は、ネットワーク上に クライアントコンピュータとプリンタとが投稿され、ク ライアントコンピュータがネットワークを介してプリン 質および方法に関するものである。

て、単に「ブリンタ」という。)をネットワークに扱税 [供来の技術] ネットワークプリンタ (本明語句におい [0002] \$

지보, IP (InternetProtocol) 기ド **対与されなければならないが、それを管理していくのは** するためには、そのプリンタにネットワークアドレスを 付与する必要がある。TCP/IPにおいてこのアドレ レスと呼ばれる。1 Pアドレスは、ネットワーク上で他 のネットワーク知器に対して重視することがないように

[0003] そこで、ネットワーク機器に宣復がないよ うにアドレスを付与するプロトコルとしてDHCP (D ynamic Host Configuration 気はである。

S

ピュータがネットワークを介して接続されたネットワー

クシステムにおけるプリンタアドレス管理方法であっ

[暗水斑4] サーベ、ナリンタおよびクライアントコン

Protocol)があり、これを用いて勧約にプリンタへ「Pアドレスを設定することができる。

【ののの4】グライアントコンドュータからプリンタへ 印刷を行うときには、当覧コンドュータの文章生成部で 存成された印刷ゲータのヘッダイ協に、データ転送指定 館でプリンタのアドレスを付加してネットワーク上のブ リンタを神倉する。このとき指定されるブリンタのアド レスはDHCPにより設定され、プリンタアドレス特緒 館に保持されている。 「教明が終しようとする際個」しかし、このようにプリングにDHCPを用いてアドンが付与されている場合には、そのアドンスが切めに変異されることがある。そした、グライアントコンピュータからの印刷を正常に行うためには、グライアントコンピュータが保持するプリンタのアドレスを、その変更に応じて適宜手動や模束する必要がある。

[0006]このように、従来においては、プリンタの「PアドレスがDHCPによって付与されているときには、「Pアドレスが動的に変更されることがある。すると、印刷指令を行うクライアントコンピュータが保持しているプリンタのアドレス情報と変更された「Pアドレスとが異なり、印刷を行うことができなくなる。

[0007]そこで、本処切は、DHCPにより付与されたネットワーク上のブリンタのアドレスが設定されたお台に、クライアントコンピュータが保存している当館プリンタのアドレスを自動的に発見アドレスに一致させることのできるブリンタアドレス管理装置および方法を協議することを目的とする。

[0008]

に、本発明のプリンタアドレス管理装置は、サーバ、ブ ク上に送出した新プリンタアドレスの取得要求信号を検 出してサーバとプリンタ間での新アドレス付与作数を覧 に付与された新プリンタアドレスを取得するアドレス取 **毎年段と、プリンタアドレスを配憶するプリンタアドレ** アドレスとプリンタアドレス配信手段に格赦されている と、アドレス比較年段の比較結果に揺んや、プリンタの アドレスを哲プリンタア ドレスに反換して当数プリンタ タアドレス哲き込み年段とを有する格成としたものであ [珠図を解決するための手段] この映図を解決するため を介して役税されたネットワークシステムにおけるプリ **机するとともに、新アドレス付与作数の過程でプリンタ** アドレスをプリンタアドレス配位手段に音き込むプリン リンタおよびクライアントコンピュータがネットワーク ンタアドレス管理装置であって、 プリンタがネットワー ス配信年段と、アドレス取得手段が取得した新プリンタ 旧プリンタアドレスとの比較を行うアドレス比較年段

[0009] これによりDHCPにより付与されたプリンタのアドレスが変更された鉛合に、クライアントコン

S

ビュータが保持している当款プリンタのアドレスを自動 的に変更アドレスに一致させることが可能になる。

[0010] (発明の単値の形態) 本発明の語次項1に記載の発明

き、プリンタのアドレスを新プリンタアドレスに変換して当覧プリンタアドレスをプリンタアドレス配信毎段に告き込むプリンタアドレスでプリンタアドレス配信段にンタードレス管理装置であり、DHCPにより付与されたプリンタのアドレスが変更された場合に、クライアントコンピュータが保持している当覧プリンタのアドレスを自動的に変更アドレスに一致させることが可能になるという作用を有する。

スを取得するアドレス取得年段と、第1のプリンタアド ドレスを断丁 ドレスに改換して当販プリンタアドレスを **むき込み手段とを有するプリンタアドレス管理装置であ** ンになったときに自動的に変更されるという作用を有す るプリンタアドレス管理装置であって、プリンタがネッ トワーク上に沿出した祭1のプリンタアドレスの短アド レスの取得要求的身を検出してサーバとプリンタ間での プリンタアドレス配信手段に寄き込むプリンタアドレス り、クライアントコンピュータの电談がオフの状態のと きに変更されたプリンタの新しいアドレスが、電弧がオ 新アドレス付与作業を監視するとともに、新アドレス付 アドレス配箇年段と、第2のプリンタアドレスを用いて アドレス取得年段が取得したプリンタの第1のプリンタ アドレスの新ア ドレスとプリンタア ドレス配像年段に格 ドレスとを比較するアドレス比較手段と、アドレス比較 年段の比較結果に払づき、プリンタの第1のプリンタア 八、プリンタおよびクライアントコンピュータがネット ワークを介して接続されたネットワークシステムにおけ 与作数の過程でプリンタに付与された新プリンタアドレ レスおよび第2のプリンタアドレスを配位するプリンタ **社されているプリンタの祭1のプリンタアドレスの旧ア** [0011] 本発明の請求項2に配戴の発明は、サー

の121本発明の請求項3に記憶の発明は、請求項 2配锭の発明において、第1のブリンタアドレスはIP アドレスであり、第2のブリンタアドレスはMACTド

レスであるプリンクアドレス管理装置であり、クライアントコンピュータの軽減がオフの状態のときに接受されたプリンタの新しいアドレスが、電域がオンになったときに自じ的に接受されるという作用を有する。

(0013) 本発明の請求項4に配錠の発明は、サーベ、ブリンタおよびクライアントコンドュータがネットワークシステムにおけるプリンタドになる電子をあって、ブリンタはおりたカイン・ファークシステムにおけるブリンタドドンスの現得実活場を整視し、新アドンスや手体類の過程でブリンタにドンスや手機を開送し、新アドンスは手体類の過程でブリンタに対して対して大力を発展し、ブリンタの野ブリンタアドレスを登録し、「1020年の野球に基づき、ブリンタのアドレスを発験し、同省の比較により作るをガンリンタアドレスを強がフリンタアドレスを強がし、同日にPにより作をされたブリンタのアドレスを強がリンタフドレスを自動がにある。カた場合に、クライブ・トコンピュータが保持している当様ブリンタのアドレスを回りに変換する。

人、プリンタおよびクライアントコンピュータがネット し、第2のプリンタアドレスを用い第1のプリンタアド クライアントコンピュータの包頂がオフの状態のときに アドレスであり、第2のプリンタアドレスはMACTド ントコンピュータの電泳がオフの状態のときに改叉され ワークを介して接続されたネットワークシステムにおけ トワーク上に送出した第1のプリンタアドレスの新アド レスの取得要求伯号を検出してサーベとプリンタ関での 新アドレス付与作錠を監視し、新アドレス付与作数の過 枯果に甚づき、プリンタの第1のプリンタアドレスを新 效反されたプリンタの難しいアドレスが、色質がオンに 5配数の発明において、第1のプリンタアドレスは IP **ポプリンタの逆ついアドフスが、 的数がメンになられか** るプリンタアドレス街路方法であって、プリンタがネッ **フスの糖アドレスと旧アドレスとを比較し、両番の比較** [0015] 本籍明の請求項6に記載の発明は、請求項 レスであるプリンタアドレス管理方法であり、クライア アドレスに変換するプリンタアドレス管理方法であり、 なったときに自動的に変更されるという作用を有する。 程でプリンタに付与された新プリンタアドレスを取得 【0014】本発明の請求項5に配載の発明は、サー

ット送受伯部8に送るゲータ転送指定部12とを仰えて

きに自動的に変又されるという作用を有する。 [0016]以下、本発明の契約の形態について、図1 から図3を用いて説明する。なお、これらの図面において同一の部対には同一の符号を付しており、また、領板 した説明は省格されている。

[0017]図1は本発明の一実施の形態におけるネットワークシステムの構成を示す観明図、図2は図1のネットワークシステムを構成するクライアントコンピュータを示すブロック図、図3は図1のネットワークシステムにおけるブリンタアドレスの更新年頃を示すフローチ

+ 1 5 CB 54 - +

3

参照2000-222149

[0018] 囚1に示すネットワークンステムにおいて、DHCPサーバ (サーバ) 2、ブリンタ3およびクライアントコンドュータ4がネットワーク1上に敬称されている。また、クライアントコンピュータ4は、ブリンタアドレス格推能6を含えている。

[0019] なお、図1においては1台のプリンタ3と 1台のクライアントコンピュータ4とが示されている が、それぞれ複数台級院されていてちよい。

[0020] また、図2に示すように、クライアントコンピュータ4は、ネットワーク1とのインターフェースであるネットワークインターフェース等7、ファーム構成を受合する。バケット協会信仰8、バケット協会信仰8 で乗行されてファーム信仰を受合して、ブリンタ3がキーバスのだけしてネットローク1上に出出した能ブリンタフドレスの存むが発音を後出してナーバ2とブリンタ3個での第7ドフス中午機を回過中でプリンタ3に中午は10万円フリンタフェンスを記して、第7ドフを呼回音を表現の過程であります。

ンタアドレスを敬得するパケット判断的 (アドレスを敬得 20 年段) 9と、プリンタアドレスを配位するプリンタアドレス格配は手をプリンタアドレス都協自の 14と、パケットドレス配は年段) 14と、パケットドレスには年段) 14と、パケッチドレスを記してプリンタ 30所 ドレスとブリンタ 30 日アドレスとを比較するアドレスに収録 (アドレス比較年段) 10と、アドレス比較明 10の比較間来に払うシッタアドレスを領了ドレスに収換してプリンタアドレスをも込み年段) 11、所定の文章の指しにパカ50年点を行う文章を込む13、文章を成成的13で存成されたべる 600ヘッダ情報にプリンタ 30 中のヘッダ情報にプリンタ 30 中のヘッダ情報にプリンク 30 中の [0021] ここで、プリンタアドレスとしてのIPアドレスをDHCPによって的的に割り当てられるプリンタ3は、第アドレスを取得するときにDHCP原来をネットワーク1上に送信する。すると、このDHCP原来は、IPアドレスなどのネットワーク数定値線を一完管電するサーバ2を検出するために、ネットワーク上の金額書もかーバ2を検出するために、ネットワーク上の金

斑器に送信される。

40 [0022] ブリンタ3かちの原糸に存在できるのは、 DHCP原染を受けたネットワーク1上の金融器の中で サーメ2のみであり、応答したサーメ2によって嬉しい IPTドレスが付与される。なお、DHCP原本はネットワーク1上の金融器に当宿されるために、応答することはできないがクライアントコンピュータ 4 もこの収束を受け得っている。したがって、このときに、ブリンタ3が耐アドレスの吸染取失をネットワーク1上に出出したことをクライアントコンピュータ 4は提出できる。

[0023] 次に、クライアントコンピュータ4におけるプリンタアドレスの更新年頃について図3を用いては

S

A情報を受信して、パケット判断部9でDHCP要求で 【0024】先ず、ネットワークインターフェース部1 を介してパケット治安伯的8 でプリンタ 3 からのフレー **あることを復出的数する (ステップS1)。**

-- パ2とブリンタ3間のファーム位数を取得し、サーバ 高の手続きをパケット判断部9により監視する(ステッ [0025] この役、クライアントコンピュータ4はサ 2からプリンタ 3に新しい 1 Pアドレスが付与されるー 752).

ち、サーバ2からプリンタ3~釣り当てられる新しいプ 【0026】そして、いの一選のファーム在路の中か リンタナドレスを取得する (ステップS3)。

[0027] その後、アドレス比較前10において、複 コンピュータ4が保持するプリンタ3の旧アドレスとの 出したプリンタ 3 の短しい 1 アアドレスとクライアント 比較が行われ、両者が一致するかどうかが判断される (ステップS4)。

[0028] そして、欧得したプリンタ3の[PTドレ スポクライアントコンピュータ 4の保持する 1 PTドレ は、アドレス包込部11により、プリンタアドレス格納 部14内のプリンタアドレスを新しいアドレスに告き換 える (ステップS5)。 なお、阿君が一致している場合 スと異なるとき、つまり阿君が一致していないときに には、毎き換えは行われない。

CPにより付与されたプリンタ3のアドレスが変更され [0029] このように、本実的の形態によれば、DH た協合に、クライアントコンピュータ4が保存している プリンタ3のアドレスを自動的に変叉アドレスに一致さ せることが可能になる。

rnotプロトコルにおいては、プリンタアドレスとし レスとMACアドレスをアドレス桁盤として保持してお [0030] ここで、TCP/IPを使用したEiho た、I アナドレス(粧1のグリンタナドレス)の街にM AC (Media Access Control) 7 ドレス (第2のプリンタアドレス) が使用される。この MACT ドレスはネットワーク・インタフェースカード 固有の一位な物理的模器番号である。そして、クライア ントコンピュータ 4においては、プリンタ3の1 P.T.ド

[0031] そこで、クライアントコンピュータ4の包 頃がオンになると、プリンタアドレス格枯倒14に保持 **保持されているプリンタの I Pアドレスを、アドレス哲** されているMACアドレスを用いてプリンタ3~アクセ し、クライアントコンピュータ4が保持するプリンタ3 **丙者が異なっていれば、プリンタアドレス格謝街 1 4 で** の旧アドレスとの比較をアドレス比較的10にて行い、 スする。そして、プリンタ3から1Pアドレスを取得 込部11にて新しいIPTドレスに毎き換える。

ータ4の電頂がオフの状態のときに変更された新しい! Pナドレスが色質がオンになったときに即座に取得さ れ、プリンタ3の1Pアドレスが変更される。

ータを一旦サーバ2でスプールした後、サーバ2か5印 として付加されるので、プリンタ3のアドレス信仰をサ [0033] なお、以上の説明においては、クライアン するときは、クライアントコンピュータ4からの印刷デ きには、一旦サーバ2でスプールされた印刷データに対 した、サーベ2 上むプリンタ 3のアドレスがヘッダ在数 し、直接クライアントコンピュータ4からプリンタ3~ 印刷を行う場合が説明されているが、クライアントコン アコータ4がネットワーク1を介してプリンタ3を共布 別データをプリンタ3に送信することもできる。このと トコンピュータ 4がプリンタ 3のアドレス情報を保持 - パや保持する必要がある。 2

とができ、クライアントコンピュータ 4からサーバ2種 [0034] したがった、クセイアントコンピュータ4 において説明した内容はサーバ2においても実現するこ 由の印刷にも対応することができる。

[0035] ន

Pにより付与されたプリンタのアドレスが変更された語 リンタのアドレスを自動的に攻更アドレスに一致させる [発明の効果] 以上のように、本発明によれば、DHC 合に、クライアントコンピュータが保持している当数プ ことが可能になるという有効な効果が得られる。

[0036] これにより、クライアントコンピュータか 者の管理の手間を省くことが可能になるという有効な効 5 プリンタへの印刷が不能となることが防止され、使用 果が得られる。

旧アドレスとを比較するようにすれば、クライアントコ ンタの新しいアドレスが、低級がオンになったときに自 [0037]また、本発明によれば、第2のブリンタブ ドレスを用いて第1のプリンタア ドレスの新ア ドレスと ンピュータの危頂がオフの状態のときに変更されたプリ 動的に変更されるという有効な効果が得られる。 ಜ

|図面の簡単な説明|

[図1] 本発明の一実施の形態におけるネットワークシ [図2] 図1のネットワークシステムを構成するクライ ステムの構成を示す説明図

[図3] 図1のネッドワークシステムにおけるプリンタ アドレスの叉獅手頃を示すフローチャート アントコンピュータを示すプロック図

(符号の説明)

ネットワーク

ナリング

DHCPサーバ (サーバ)

クレイアントコンプュータ

パケット判断部(アドレス取得手段)

10 アドレス比較哲 (アドレス比較年段)

11 アドレス香込部 (プリンタアドレス き込み手

S

[0032] このようにすれば、クライアントコンピュ

参照2000-222149 9

敛

年段)

14 プリンタアドレス格徴的(プリンタアドレス配動

(図 1)

(<u>8</u>2)

